

⑫ 公開特許公報(A) 平2-29679

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)1月31日

G 03 G 21/00
B 41 M 3/147204-2H
7029-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 コピー牽制シート

⑯ 特 願 昭63-178204

⑰ 出 願 昭63(1988)7月19日

⑱ 発 明 者 前 川 博 一 東京都武蔵野市吉祥寺南町3-24-6-102

⑲ 出 願 人 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町1丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 乗松 恭三

明 細 書

1. 発明の名称

コピー牽制シート

2. 特許請求の範囲

網点構成用微細要素が互いに接している割合が高く
なるようにして形成された第一のパターン状網点で構
成された第一の区域と、網点構成用微細要素が互いに
接している割合が前記第一のパターン状網点より低く
なるようにして形成された第二のパターン状網点で構
成された第二の区域とで形成された隠し画像を備えた
用紙の表面に、コピーでは通常再現しにくい色調で情
報を記録したことを特徴とするコピー牽制シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、表面に情報を記録しているが、その情報
をコピーした時、得られたコピー紙上には警告文など
が現れ、コピーであることを示すことの可能なコピー
牽制シートに関する。

(従来の技術)

今日、静電複写機は広く普及していて、オリジナル

と同等のものが極めて容易にコピーできる。しかし、
出版物を無許可でコピーすると著作権を侵害すること
があるし、一般の印刷物においても機密漏洩を防止す
る観点から無制限にコピーがなされるのは好ましくな
いものである。

そこで、従来から、コピーをすると警告の文句が現
れるように、隠し印刷をしておくことが行われている。
隠し印刷の一例として、大きさの異なる網点を用い、
文字などを判別が難しいように印刷しておき、静電複
写機でコピーした時に、得られたコピー紙上にその文
字などが現れるようにするものがある。大きさの異な
る網点としては、

150線/インチと85線/インチ

130線/インチと65線/インチ

などの組み合わせが例示される。

(発明が解決しようとする課題)

ところが、このような隠し印刷は、通常のオフセッ
ト輪転印刷には不向きである。なぜならこのような線
数の網点は十分に大きいので、オフセット印刷機のブ
ランケットに起因するダブリ(本来の印刷とブラン

ケットに残っていたインキが再度転移すること)を避け難く、所定の大きさの網点の形成は困難である。

従って、網点の大きさが異なる、しかし濃度は同一な2種類の区域を形成しようとしても、実際には大きな網点の方がダブリを起こす確立が高いから、結局、濃度の異なる区域を形成しているのに過ぎない。

また、このような隠し印刷では、網点の線数を変えて2種類の区域を形成しているため、濃度を同一に揃えたとしてもそれらの境界は見えやすい。そこで、更に2種類の区域にまたがって、カモフラージュ用の網点を並べて形成しておくことも試みられているが、面倒だけでなく、ダブリの解消についても、むしろ悪くなるものである。

そこで、本発明者らはこれらの欠点を解消しうる隠し印刷を種々検討した結果、網点構成用微細要素を互いに接するように形成したパターン状網点で構成した区域と、網点構成用微細要素を互いに離れるように形成したパターン状網点で構成した区域とは、肉眼では判別できないが、これをコピーすると、前者はコピー紙上に現れ、後者はコピー紙上に現れないことを見出

のあることが判明した。

(課題を解決するための手段)

本発明は前記問題点に鑑み、コピー機械の濃度調整をし、隠し画像が現れないように薄くコピーした場合には情報が見えずらく、逆に情報が見えるように濃くコピーした場合には、隠し画像が鮮明に出るようなコピー牽制シートを提供するものであり、その要旨は、網点構成用微細要素が互いに接している割合が高くなるようにして形成された第一のパターン状網点で構成された第一の区域と、網点構成用微細要素が互いに接している割合が前記第一のパターン状網点より低くなるようにして形成された第二のパターン状網点で構成された第二の区域とで形成された隠し画像を備えた用紙の表面に、コピーでは通常再現しにくい色調で情報を記録したことを特徴とするコピー牽制シートである。
(実施例)

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例によるコピー牽制シートAを示す平面図である。このシートAは、その表面に肉眼では判別できない隠し画像(詳細は後述)を印刷

し、この事に基づいて、用紙上に、網点構成用微細要素が互いに接している割合が高くなるようにして形成された第一のパターン状網点で構成された第一の区域と、網点構成用微細要素が互いに接している割合が第一のパターン状網点より低くなるようにして形成された第二のパターン状網点で構成された第二の区域との一方を背景とし、他方を文字、マーク、紋線等のパターンとすることによって、隠し画像を形成した用紙を開発し、特許出願した〔特願昭61-208666号(特開昭63-62797号)〕。

この用紙は、隠し画像として警告の文句などの隠し文字を形成しておく、その用紙上に記載した情報をコピーした時、得られたコピー紙に、その情報のみならず、隠し文字が現れ、従ってコピーしたものであることを示すことができるという利点を有するものである。

ところが、この用紙にしても、コピー機械の濃度調整により、第一及び第二の区域で形成した隠し画像が現れにくくなったり、現れなかったりし、用紙上に記録した情報のみがコピーされることがあるという問題

等により形成しており、その上に情報1が記録されている。記録された情報1は、コピー機械にかけた際、通常の濃度調整ではコピーが薄く、判読し難いか、若しくは判読できない色調のインキ、トナー、或いは筆記具を使用して形成されたものである。色調としては、例えば薄いブルー、薄い黄緑が望ましい。この情報1は当然、肉眼で判読できるように形成されている。

第2図は上記シートAに形成された隠し画像を説明するための平面図である。この隠し画像は、シートA上に文字を形成するように配置した第一の区域2と、残りの背景を形成する第二の区域3とから成っている。第一の区域2は、文字以外にも図形、記号などのいずれのパターンであってもよい。第一、第二の区域2、3は後で述べるように濃度は等しいがパターンが異なるパターン状網点で構成されており、肉眼では判別できない。なお、第一、第二の区域は入れ替えてもよい。

第3図に、第一の区域2に使用するパターン状網点の1単位を、第4図に第二の区域3に使用するパターン状網点の1単位を現す。これらの例では、縦横32×32の方眼上に配置された黒点状の348個の微細

要素から一つの網点が構成されて居り、それぞれの網点パターンは異なるが、網点の大きさ及び光学的濃度は同一である。このため、第3図のパターン状網点で形成された区域と、第4図のパターン状網点で形成された区域とは、肉眼では判別できない。ところが、第3図の網点の方が、網点構成用微細要素が互いに接している割合が高く、第4図の網点の方が網点構成用微細要素が互いに接している割合が低いため、この例のものをコピーにかけると、第3図のものが第4図のものより濃くなって再現され、判別可能となる。なお、上記各網点の線数は、数十線/インチ～200線/インチ程度で、また、パターン状網点は、上記の32×32の方眼上の配置に限らない。更にパターンもこれに限らない。

2種類の区域の濃度（面積率）は、各網点を構成する微細要素の数で決まるから互いに等しければ濃度は等しくなるが、多少異なっても實際上支障がない。

第1図に示すシートAをコピー機械にかけると、通常濃度では、情報1はコピーされない。このため、通常濃度でコピーして得たコピー紙には、情報1がほと

んど現れない。情報1を判読できるようにコピーするには、コピー機械の濃度調整を濃くしてコピーしなければならない。ところが、情報をコピーしようと濃くすると、得られたコピー紙は、第5図の如く、隠されていた文字2が浮き出てしまい、コピー不正使用が発見される。

（発明の効果）

以上に説明したように、本発明のコピー牽制シートは、網点構成用微細要素が互いに接している割合が高くなるようにして形成された第1のパターン状網点で構成された第一の区域と、網点構成用微細要素が互いに接している割合が第1のパターン状網点より低くなるようにして形成された第2のパターン状網点で構成された第二の区域によって、隠し文字等の隠し画像を形成した用紙に、コピーでは通常再現しにくい色調で情報を記録したものである。これをコピーしようとする、通常のコピー濃度では情報をコピーできず、この情報が判読できるようコピー濃度を高めた場合には、隠し文字等の隠し画像が鮮明に現れてしまい、コピー不正使用を防止することができるという効果を

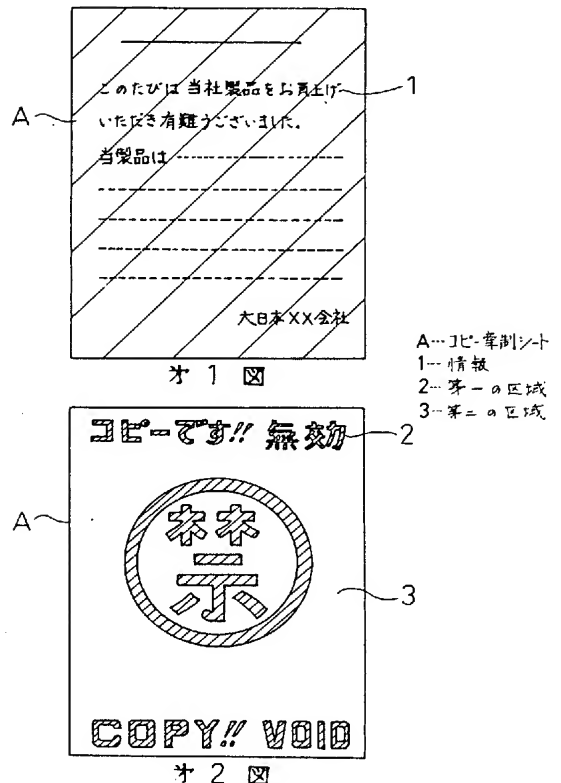
有する。

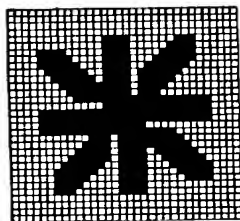
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例になるコピー牽制シートの平面図、第2図は第1図のシートの下地に印刷されているパターンを説明する平面図、第3図、第4図は、シートの下地として印刷されている第一の区域、第二の区域を構成するパターン状網点の1例を示す図、第5図は第1図のコピー牽制シートをコピーして得たコピー紙の平面図である。

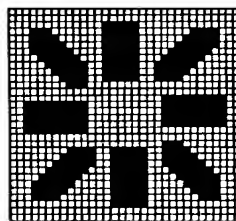
A……コピー牽制シート、1……情報、2……第一の区域、3……第二の区域。

代理人 弁理士 桑 松 恭 三

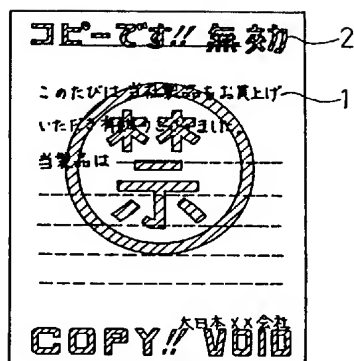




オ 3 図



オ 4 図



オ 5 図

PAT-NO: JP402029679A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02029679 A
TITLE: COPY RESTRAINING SHEET
PUBN-DATE: January 31, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MAEKAWA, HIROICHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DAINIPPON PRINTING CO LTD	N/A

APPL-NO: JP63178204
APPL-DATE: July 19, 1988

INT-CL (IPC): G03G021/00 , B41M003/14

US-CL-CURRENT: 399/366

ABSTRACT:

PURPOSE: To effectively prevent illegal usage of a copying machine by providing a 1st section composed of 1st-pattern-like dots where the possibility that fine elements comprising a dot are adjacent to each other is high and a 2nd section composed of 2nd-pattern-like dots where the possibility that fine elements comprising a dot are adjacent to each other is low.

CONSTITUTION: The sheet is formed of the 1st section 2 composed of the 1st- pattern-like dots so that the possibility that the fine elements for comprising the dot is high and the 2nd section 3 composed of the 2nd-pattern-like dots so that the possibility that the fine elements for comprising the dot is low. A hidden image which cannot be discriminated by the naked eye is formed by printing on the surface of the sheet A, and information 1 is recorded thereon. Consequently, when the density of a copying machine is adjusted to take a copy at a low density so that the hidden image cannot appear, the information is difficult to see, whereas if a copy is taken at a high density so that the information is visible, the hidden image looks sharp.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **02-029679**
 (43)Date of publication of application : **31.01.1990**

(51)Int.Cl. **G03G 21/00**
B41M 3/14

(21)Application number : **63-178204** (71) **DAINIPPON PRINTING CO LTD**
 Applicant :
 (22)Date of filing : **19.07.1988** (72)Inventor : **MAEKAWA HIROICHI**

(54) COPY RESTRAINING SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively prevent illegal usage of a copying machine by providing a 1st section composed of 1st-pattern-like dots where the possibility that fine elements comprising a dot are adjacent to each other is high and a 2nd section composed of 2nd-pattern-like dots where the possibility that fine elements comprising a dot are adjacent to each other is low.

CONSTITUTION: The sheet is formed of the 1st section 2 composed of the 1st- pattern-like dots so that the possibility that the fine elements for comprising the dot is high and the 2nd section 3 composed of the 2nd-pattern-like dots so that the possibility that the fine elements for comprising the dot is low. A hidden image which cannot be discriminated by the naked eye is formed by printing on the surface of the sheet A, and information 1 is recorded thereon. Consequently, when the density of a copying machine is adjusted to take a copy at a low density so that the hidden image cannot appear, the information is difficult to see, whereas if a copy is taken at a high density so that the information is visible, the hidden image looks sharp.

